Castolin Eutectic®
Eutectic Castolin

MigArc 3200
MigArc 3200 Max

CÓDIGO : Migarc 3200 0715716
MigArc 3200 Max 0715717

Equipamentos MIG/MAG

MANUAL DO USUÁRIO / LISTA DE PARTES E PEÇAS

Página em branco

MigArc 3200
MigArc 3200 Max

Equipamentos MIG/MAG

MANUAL DO USUÁRIO / LISTA DE PARTES E PEÇAS

Índice

01) Introdução - - - - - - - - - - - - - - - - - - 05
02) Descrição - - - - - - - - - - - - - - - - - - 06
03) Medidas de segurança - - - - - - - - - - - - 07
04) Fator de trabalho - - - - - - - - - - - - - - 07
05) Características técnicas - - - - - - - - - - - 08
06) Controles e componentes - - - - - - - - - - 08
07) Instalação - - - - - - - - - - - - - - - - - - 12
08) Operacão - - - - - - - - - - - - - - - - - - 13
09) Manutenção - - - - - - - - - - - - - - - - - 13
10) Reparação - - - - - - - - - - - - - - - - - - 14
11) Problemas e soluções - - - - - - - - - - - - 14
12) Tabela de parâmetros - - - - - - - - - - - - 16
13) Esquema elétrico - - - - - - - - - - - - - - 17
14) Peças de reposição - - - - - - - - - - - - - 19
15) Alimentador de arame ArcWeld - - - - - - - - 23
16) Conjunto de cabos para interligação - - - - - 23
17) Tocha TMN - - - - - - - - - - - - - - - - - - 23

Página em branco

1) INTRODUÇÃO

1.1 - O processo MIG/MAG

O Processo MIG/MAG - Metal Inerte Gás/Metal Ativo Gás - pertence à classe das soldagens a arco elétrico sob proteção gasosa onde o consumível é um eletrodo contínuo, geralmente sólido e sem revestimento, alimentado por um cabeçote que regula a velocidade de alimentação em função do consumo.

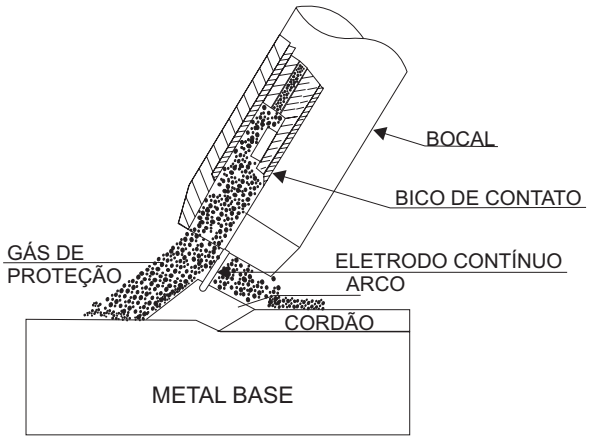


Figura 1 - O processo MIG/MAG

O processo proporciona as seguintes vantagens:

- Soldagem em todas as posições;
- Ausência de escória, reduzindo os custos de mão-de-obra;
- Mínimo de salpicos;
- Ótima aparência dos cordões, possibilitando pintura ou eletrodeposição sem preparação adicional;
- Ausência de gases nocivos;
- Alto rendimento de deposição - 97% do eletrodo se transforma em cordão depositado;
- A velocidade de deposição é superior comparada ao eletrodo manual;
- Permite passos simples ou múltiplos a prova de raios-X e ultrasom;
- O mesmo equipamento pode soldar vários metais, bastando utilizar os parâmetros específicos para cada metal;
- Pouco empeno em peças de espessura reduzida;
- Arco visível;
- Menor custo final.

Os principais parâmetros do processo são:

- Tensão do arco - ajustada na fonte de energia.
- Intensidade de corrente - função da bitola do arame e da velocidade a ser ajustada no cabeçote incorporado.

1.2 - Preparação das juntas

A preparação das juntas depende do tipo, tamanho e espessura do metal de base. Como em soldagem MIG/MAG e o metal de adição, ou seja, o eletrodo contínuo é o diâmetro inferior ao da alma de um eletrodo manual revestido, obtém-se um cordão mais estreito e penetrante do que este. Isto permite separações mais estreitas ou ângulos menos abertos dos chanfros (da ordem de 50% menos). Entretanto, espessuras relativamente finas, onde a junção é feita de topo, não há diferença alguma. Devido à alta penetração do arco MIG/MAG muitas vezes é necessária a utilização de um mata-junta.

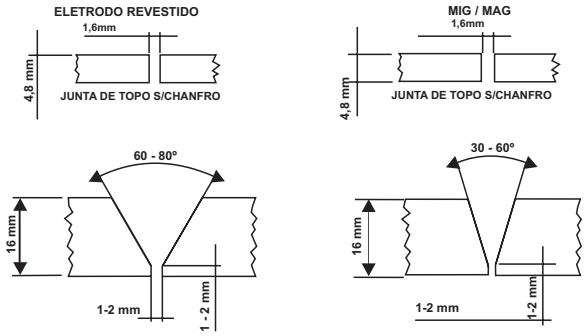


Figura 2 - Comparação da preparação de juntas para eletrodo revestido e MIG/MAG.

1.3 - Técnicas de soldagem

Existem basicamente dois tipos de transferência metálica na soldagem MIG/MAG (Figura 3):

1) SPRAY-ARC

Por meio de gotículas - empregado em regimes superiores a 22V de tensão de arco e 180 A de corrente de soldagem, isto permite:

- Potência elevada;
- Velocidade de deposição elevada;
- Grande penetração.

Obs.: Não trabalha em todas as posições.

2) SHORT-ARC

Por meio de curto-circuito - empregados em regimes inferiores a 22V e 180A, sendo:

- Indicado para peças de menor espessura;
- Indicado para soldagens fora de posição;
- Indicado para menor empeno das peças.

Antes de iniciar a soldagem regule os parâmetros e faça testes em sucata do mesmo material para observar os resultados. Modifique se necessário

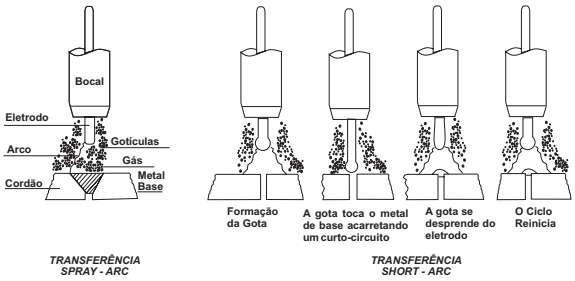


Figura 3 - A transferência Spray-Arc e Short-Arc.

Para soldagens na posição plana a Tocha deve permanecer de 5 a 15º da vertical. Este ângulo pode ser aumentado quando a velocidade for maior.

Para abrir o arco proceda da seguinte maneira:

- Deixe um "stick-out" (Figura 4) de 20 a 25mm;

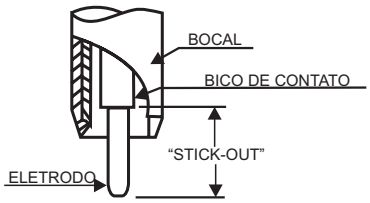


Figura 4 - O "Stick-out" elétrico.

- Encoste o eletrodo no ponto inicial da soldagem;
- Abaixe o capacete e aperte o gatilho;
- Avance a tocha à medida que o eletrodo é consumido.

2) DESCRIÇÃO

2.1 - Fonte MigArc 3200 e MigArc 3200 Max

A MigArc 3200 é um conjunto semi-automático para soldagem MIG/MAG onde estão instalados no mesmo gabinete uma fonte com característica de tensão constante, um alimentador de arame e a alimentação do gás de proteção .

A MigArc 3200 Max é uma fonte com característica de tensão constante para ser utilizada com o alimentador de arame ArcWeld, o alimentador pode ser montado em um suporte sobre a fonte ou junto da área de trabalho com os cabos de comando, energia e a mangueira de gás de acordo com o comprimento desejado. Veja os conjuntos de cabos disponíveis na seção 16.

As MigArc 3200 e MigArc 3200 Max permitem a soldagem com arames sólidos de aço carbono, de aço inoxidável, de ligas de alumínio e arames tubulares.

MigArc 3200 e MigArc 3200 Max apresentam 20 posições para seleção da tensão de solda. A tensão de solda é ajustada pela combinação de duas chaves seletoras, uma de duas posições (A ou B) para ajuste da faixa e uma de dez posições para ajuste fino dentro de cada faixa (A ou B).

Possuem proteção contra sobre aquecimento, no caso dos componentes internos atingirem temperatura acima dos limites, a máquina interrompe o fornecimento da corrente de soldagem e a lâmpada indicadora de sobre aquecimento acende, porém o ventilador continua funcionando para resfriar a fonte. Quando os componentes internos voltam à temperatura normal para operação, a lâmpada indicadora se apaga e a soldagem pode ser reiniciada.

O instrumento digital permite a leitura da corrente de soldagem e tensão, possui memória que mantém afixados os valores da última soldagem executada.

O projeto MigArc 3200 atende as especificações da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) e NEMA (National Electrical Manufacturers Association) dos Estados Unidos; a sua fabricação é realizada de acordo com os mais elevados padrões de qualidade industrial, a fim de proporcionar um desempenho inigualável ao longo de vários anos com um mínimo de manutenção e alta margem de segurança para o operador.

2.2 - Alimentador de arame da MigArc 3200

A roldana em sua versão padrão (fornecida com o equipamento) permite alimentar arames de diâmetro 0,8/1,0 mm.

Como opcionais são disponíveis roldanas de outras bitolas para aço carbono, bem como roldanas especiais para Ligas de Alumínio, Aço inoxidável, e arames Tubulares. Ver tabela 6.

Apresenta os seguintes recursos de comando:

- Chave para ajuste do modo de soldagem, contínua, ponto ou intermitente;
- Potenciômetro de ajuste de velocidade;
- Temporizador para ponto ou intermitente e Retardo

do contator ajustável (anti-stick). O anti-stick deve ser ajustado de acordo com o tipo de trabalho para que o arame não cole na poça de fusão.

- Botão para alimentação manual que permite alimentar o arame sem que haja tensão no bico da tocha.

2.3 - Alimentador de arame ArcWeld.

Ver manual do alimentador para instalação e operação deste.

2.4 - Tocha TMN

A tocha recomendada para o conjunto é a tocha TMN 300, cujas características técnicas podem ser observadas na Tabela 4.

3) MEDIDAS DE SEGURANÇA

Nunca inicie uma soldagem sem obedecer aos seguintes procedimentos :

PROTEÇÃO DOS OLHOS

Use sempre um capacete de solda com lentes apropriadas para proteger os olhos e o rosto (Tabela 1).

TIPO DE SOLDAGEM	LENTE N°
Metais não ferrosos Lente	11
Metais ferrosos	12

Tabela 1 - Recomendação do número de lente conforme o tipo de soldagem

Nunca abra o arco na presença de pessoas desprovidas de proteção. A exposição dos olhos à luminosidade do arco provoca sérios danos.

PROTEÇÃO DO CORPO

Durante a soldagem use sempre luvas grossas e roupa protetora contra respingos de solda e radiação do arco.

VENTILAÇÃO

A soldagem nunca deve ser feita em ambientes completamente fechados e sem meios para exaurir gases e fumaças. Por outro lado, a soldagem não pode ser efetuada em locais com correnteza de ar sobre a tocha, pois afetaria a proteção gasosa.

PRECAUÇÕES ELÉTRICAS

Ao manipular qualquer equipamento elétrico deve-se tomar um cuidado especial para não tocar em partes "vivas", isto é, que estão sob tensão.

Calce sapatos de sola de borracha e, mesmo assim, nunca pise em chão molhado quando estiver soldando. Verifique se a tocha está completamente isolada e se os cabos de solda estão em perfeitas condições, sem partes gastas, queimadas ou desfiadas.

Nunca abra o gabinete sem antes desligar completamente a unidade da rede de alimentação elétrica. Para maior proteção do soldador a máquina deve ser sempre "aterrada" através do fio terra que está junto com o cabo de alimentação.

PRECAUÇÕES CONTRA FOGO

Papéis, palha, madeira, tecidos, estopa e qualquer outro material combustível devem ser removidos da área de solda. Ao soldar tanques, recipientes ou tubos para líquidos inflamáveis, certifique-se de que tenham sido completamente enxaguados com água ou outro solvente não inflamável e que estejam totalmente secos e livres de vapores residuais.

EM CASO DE FOGO OU CURTO-CIRCUITO, NUNCA JOGUE ÁGUA SOBRE QUALQUER EQUIPAMENTO ELÉTRICO. DESLIGUE A FONTE DE ENERGIA E USE UM EXTINTOR DE GÁS CARBÔNICO OU PÓ QUÍMICO PARA APAGAR AS CHAMAS.

4) FATOR DE TRABALHO

Chama-se Fator de trabalho a razão, em porcento, entre o tempo durante a qual a máquina de soldar pode fornecer uma dada corrente máxima de soldagem (tempo de carga) e um tempo de referência: conforme normas internacionais este tempo é igual a 10 minutos.

As fontes MigArc 3200 e MigArc 3200 Max são caracterizadas por três ciclos de trabalho: o ciclo de trabalho nominal com valor de 60% para a corrente de 270 ampéres, com valor de 35% para a corrente de 315 ampéres e 100% para a corrente de 220 ampéres.

Isto significa que com o fator de trabalho de 100% esta pode fornecer a corrente de solda de 220 Ampéres ininterruptamente, 270 Ampéres durante 6 minutos seguido de um período de descanso de 4 minutos e 315 Ampéres durante 3,5 minutos seguido de um período de descanso de 6,5 minutos.

5) CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

5.1 - Fonte MigArc 3200 e MigArc 3200 Max

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Corrente de solda a 100% do ciclo de trabalho (A)	220
Tensão em circuito aberto (V)	18 - 45
Tensão do arco em operação (V)	17 - 34
Tensão de alimentação trifásica (V)	220/380/440 - 50/60 Hz
Corrente absorvida da rede a 100% do ciclo de trabalho (A)	19/10,5/9,5
Potência aparente absorvida a 100% do ciclo de trabalho (kVA)	7,3
Dimensões do gabinete Comp x Larg x Alt (mm)	1030 x 400 x 770
Peso sem o cilindro de gás (Kg)	MigArc 3200 148 MigArc 3200 Max 140

Tabela 2 - Características técnicas

5.2 - Alimentador de arame incorporado na MigArc 3200

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS ALIMENTADOR DE ARAME INCORPORADO	
Tensão de alimentação (V)	24
Tensão de comando (V)	24
Faixa de velocidade (m/min)	0 a 19
Diâmetro do arame de aço (mm)	0,6 - 1,2
Controle de velocidade	Contínuo
Economizador de gás	Incorporado
Número de roldanas de tração	2
Tempo ponto/intermitente (seg.)	5
Tempo anti-stick (seg.)	5

Tabela 3 - Características técnicas do alimentado de arame

5.3) Alimentador de arame ArcWeld.

Para características e controles do alimentador ArcWeld ver o manual deste.

5.4 - Tocha TMN

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS - TOCHA TMN 300	
Diâmetro de arame (mm)	0,8 a 1,2
Ciclo de trabalho (%)	60
Corrente nominal com CO2 (A)	290
Corrente nominal com Arg./Misturas (A)	260
Refrigeração	Natural
Comprimento (m)	3,0

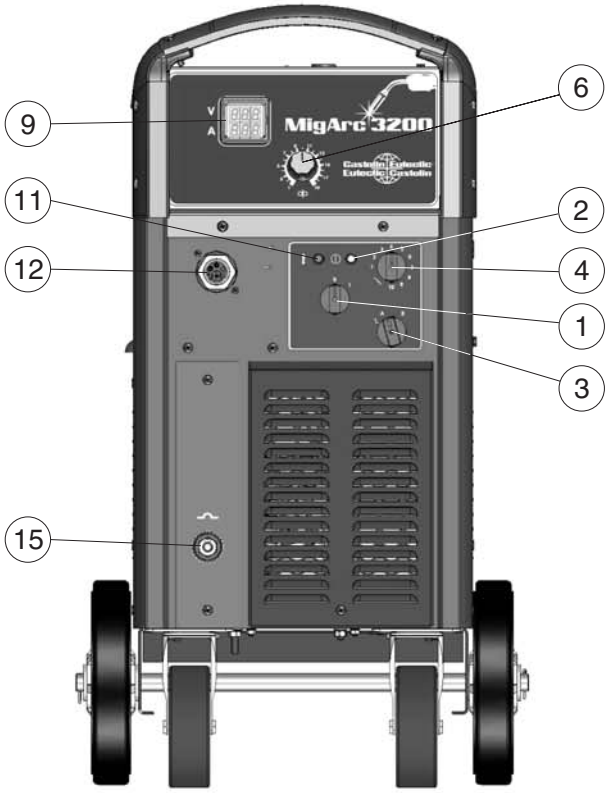
Tabela 4 - Características técnicas da tocha TMN 300

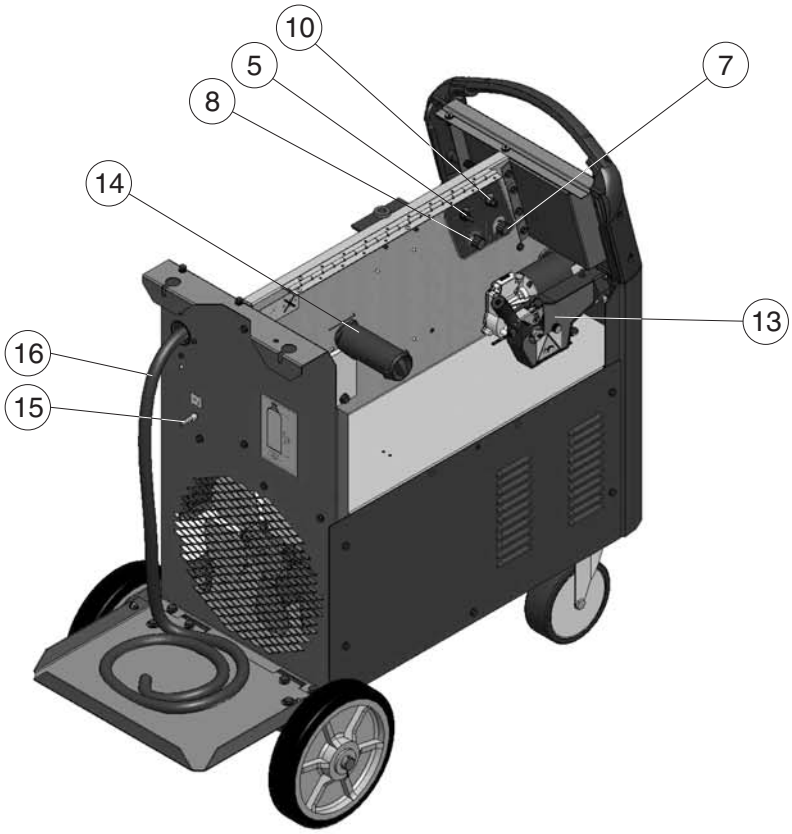
MigArc 3200 MigArc 3200 Max

6) CONTROLES E COMPONENTES

6.1 - MigArc 3200

1) Chave Liga/Desliga - Comanda o fornecimento de energia.
2) Led "Ligado" - Indicado que a MigArc 3200 está ligada.
3) Chave de ajuste de faixa (2 posições A e B) - Permite o ajuste da tensão em dois níveis.
4) Chave de ajuste de tensão (10 posições) - Permite o ajuste da tensão em dez níveis. (Ajuste fino)
5) Chave ajuste de modo de soldagem - seleciona o modo de soldagem em contínuo, ponto ou intermitente.
6) Potenciômetro "VELOCIDADE" - Ajusta a velocidade de alimentação do arame e consequentemente a corrente de solda.
7) Potenciômetro ANTI-STICK - Ajusta o comprimento do "Stick-out" após a interrupção da solda.
8) Potenciômetro "TEMPO" - Ajusta o tempo de ponteamento ou intermitente.
9) Voltímetro/Amperímetro digital - para visualizar a tensão e corrente de solda.
10) Alimentador manual - para alimentar o arame sem tensão de solda.
11) Indicador de parada por sobre temperatura.
12) Euro-conector para conexão na Tocha Mig.
13) Mecanismo de avanço de arame.
14) Suporte do rolo de arame.
15) Terminal para conexão do cabo obra.
16) Conector para mangueira do gás de proteção.
17) Cabo de alimentação para conexão na rede de energia.


MigArc 3200
9
6
11
2
12
4
1
3
15


10
5
7
8
14
13
16
15

6.2 - MigArc 3200 Max

1) Chave Liga/Desliga - Comanda o fornecimento de energia.

2) Led "Ligado" - Indicado que a MigArc 3200 está ligada.

3) Chave de ajuste de faixa (2 posições A e B) - Permite o ajuste da tensão em dois níveis.

4) Chave de ajuste de tensão (10 posições) - Permite o ajuste da tensão em dez níveis. (Ajuste fino)

5) Voltímetro/Amperímetro digital - para visualizar a tensão e corrente de solda.

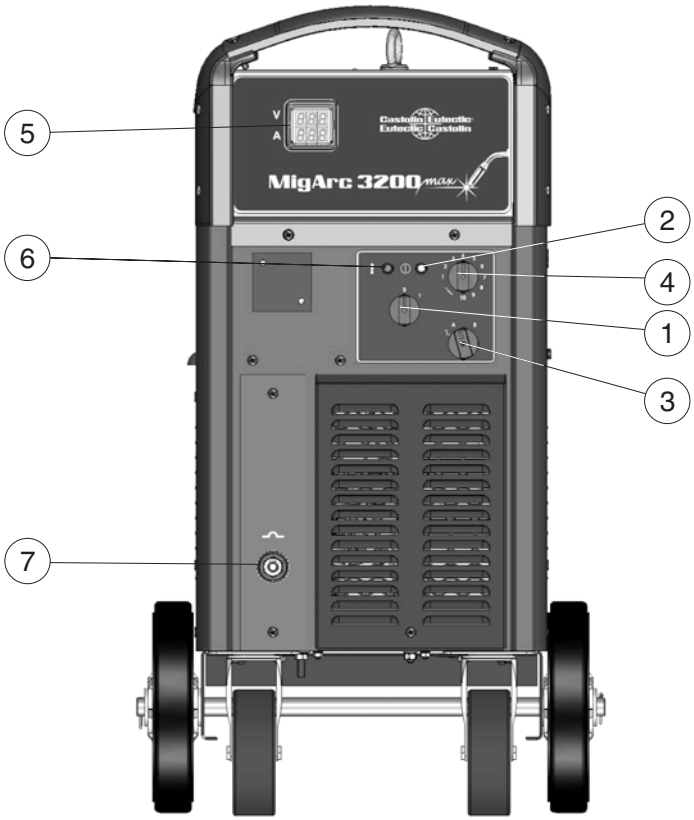
6) Indicador de parada por sobre temperatura.

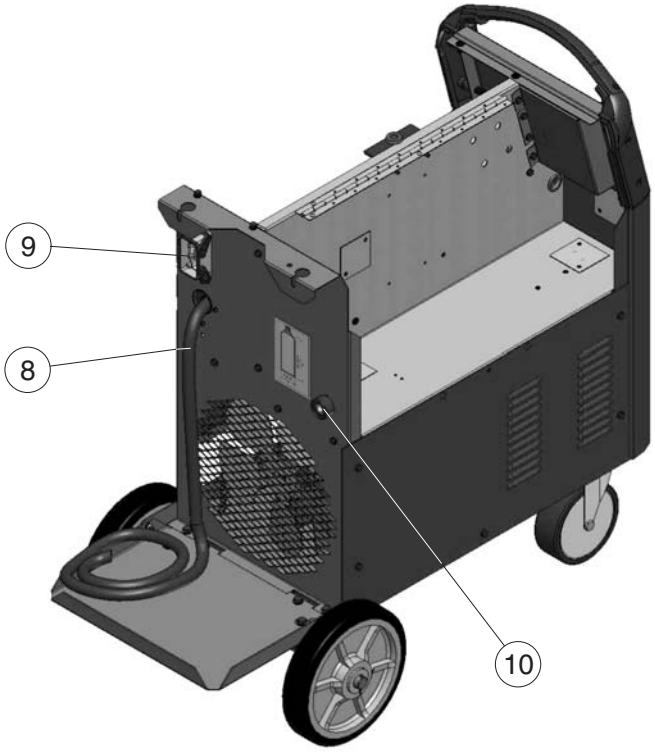
7) Terminal para conexão do cabo obra.

8) Cabo de alimentação para conexão na rede de energia.

9) Tomada para conexão do alimentador de arame.

10) Tomada para conexão do cabo de energia do alimentador de arame.




9
8
10

7) INSTALAÇÃO

7.1 - Recebimento

Ao receber uma fonte MigArc 3200/3200 Max retirar todo o material de embalagem em volta da unidade e verificar a existência de eventuais danos que possam ter ocorrido durante o transporte. Quaisquer reclamações relativas a danificação em trânsito devem ser dirigidas à empresa transportadora.

Remover cuidadosamente todo material que possa obstruir a passagem do ar de refrigeração.

ATENÇÃO !

Caso a fonte MigArc 3200/3200 Max não seja instalada de imediato, conservá-la na sua embalagem original ou armazená-la em local seco e bem ventilado.

7.2 - Local de trabalho

Vários fatores devem ser considerados ao se determinar o local de trabalho de uma máquina de soldar, de maneira a proporcionar uma operação segura e eficiente. Uma ventilação adequada é necessária para a refrigeração do equipamento e a segurança do operador e a área deve ser mantida limpa.

A Fonte deve ser colocada em lugar adequado, com livre circulação de ar, porém sem correntes que possam afetar o envoltório de gás de proteção à saída do bocal da Tocha. A máquina deve ser posicionada de maneira a permitir a entrada de ar sem obstrução.

7.3 - Montagem da plataforma para o cilindro de gás em MigArc 3200 e MigArc 3200 Max.

MigArc 3200 MigArc 3200 Max

7.4 - Montagem do tampão de borracha ou do suporte para o alimentador ArcWeld.

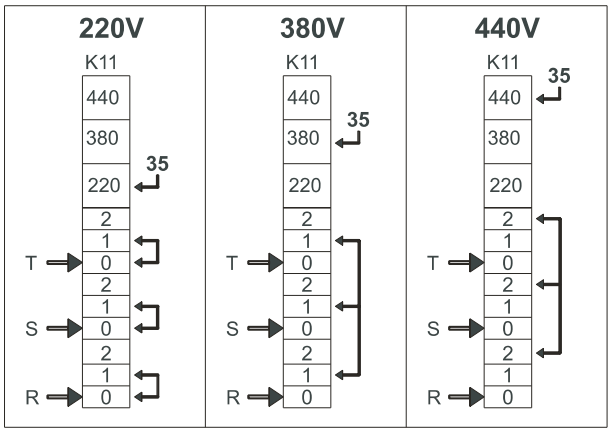
7.5 - Alimentação elétrica

IMPORTANTE !

Este equipamento sai ligado da fábrica em 440V. Para outras tensões de alimentação mude a disposição dos cabos de fechamento na placa de ligações localizada na lateral.

Verifique qual a tensão da rede elétrica que irá alimentar a Fonte. MigArc 3200/3200 Max podem ser ligadas em rede trifásica de 220V, 380V ou 440V, 50Hz ou 60 Hz.

As Fontes são entregues com a ligação feita para 440V; a mudança de ligação para corresponder à tensão de alimentação é feita conforme a disposição dos fios na placa de ligação conforme indicado no esquema elétrico. Para ter acesso à placa remova a tampa de mudança de tenção localizada no lado direito do gabinete.



A ligação da máquina à rede de alimentação deve ser feita através de uma chave seccionadora com fusíveis dimensionados de acordo com a Tabela 5.

TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO (V)	CAPACIDADE DOS FUSÍVEIS (A)
220	40
380	25
440	20

Tabela 5 - Fusíveis recomendados

IMPORTANTE !

O Cabo de Alimentação é composto por quatro condutores, sendo um deles o "Terra", devidamente identificado. A conexão do "Terra" é fator decisivo na segurança do operador.

7.6) Montagem da MigArc 3200

- Coloque o cilindro de gás no encaixe apropriado, prenda-o com a corrente de segurança.
- Posicione o conjunto de tal forma que a Tocha alcance com facilidade o local de utilização.
- Faça a conexão da mangueira de gás ao MigArc 3200.
- Ligue o Cabo Obra do conector negativo da Fonte à peça ou bancada de solda.
- Conecte a Tocha ao Euroengate.
- Coloque o carretel de Arame no adaptador, verificando se a Roldana de Tração corresponde ao tipo e à bitola do arame a ser utilizado, conforme a Tabela 6.

TIPO	DIÂMETRO DO ARAME	CÓDIGO
Aço sólido	0,6 - 0,8	0700764
	0,8 - 1,0	0700765
	1,0 - 1,2	0709027
Ligas de alumínio	1,0 - 1,2	0700767
Tubulares	1,0 - 1,2	0706968

Tabela 6 - Seleção de roldanas

- Endireite e limpe a ponta do arame evitando que rebarbas penetrem na Tocha.
- Afrouxe o botão de ajuste de pressão das roldanas e levante a roldana superior. Introduza o arame na Tocha retorne a roldana à posição original e aperte o ajuste de pressão.

Nota: Um aperto demasiado pode deformar o arame.

- Retire o bico de contato e o bocal da Tocha.
- Aperte o alimentador manual até que a ponta do arame saia na tocha.
- Recoloque o bico de contato e o bocal da Tocha.
- Corte o excesso de arame.

7.7) - Montagem da MigArc 3200 Max

- Conecte o cabo de comando na tomada de 10 pinos localizada na traseira da máquina.
-Conecte o cabo de energia na tomada de energia localizada na traseira da máquina.
- Conecte a tocha no euro-conector do alimentador.
- Conecte a mangueira de gás no alimentador.
- Coloque o arame no alimentador.
- Opere o alimentador AcrWeld conforme manual de instruções deste.

8) OPERAÇÃO

Após certificar-se de que a instalação do conjunto está de acordo com o descrito, passe à operação do mesmo.

- Ligue a Fonte MigArc.
- Ajuste o controle de velocidade para a posição 5.
- Mantendo a Tocha o mais reto possível, acione o alimentador manual, passando com isto o arame pela Tocha.
- Ajuste a tensão de saída através das chaves 3 e 4 (CHAVES TENSÃO) e a velocidade de alimentação. Não opere estas chaves com o equipamento soldando, isto danifica os contatos da chave.
- Certifique-se de que a chave 5 (MODO DE SOLDAGEM) esteja na posição contínua, ponto ou intermitente, de acordo com o trabalho a ser realizado na MigArc 3200
- para ajustes do alimentador ArcWeld utilizado em conjunto com a MigArc 3200 Max veja instruções no manual deste.

9) MANUTENÇÃO

Ao iniciar qualquer trabalho de manutenção tenha certeza que o equipamento se encontra completamente desligado da rede de alimentação. O fato de desligar a chave no painel não elimina a tensão na entrada do circuito. Também é necessário fechar a válvula do cilindro de gás.

Tenha sempre à disposição ferramentas adequadas, como: um jogo de chaves Allen; alicate de corte diagonal; panos para limpeza e lubrificantes. Um ohmímetro ou verificador de continuidade pode lhe ser muito útil na inspeção do circuito elétrico.

Outro item importante na limpeza é o ar comprimido.

Vide ítem 11 para solução de algum problema específico.

9.1 - MigArc 3200/3200 Max

O equipamento não necessita de uma manutenção específica, porém se recomenda que a cada três meses ou mais frequentemente se o ambiente for excessivamente agressivo, seja feita uma limpeza com a aplicação de ar comprimido a fim de evitar acúmulo de poeira no transformador e na ponte retificadora. Também é importante verificar as conexões elétricas e de gás reapertando as que estiverem soltas. Também é interessante verificar os seguintes pontos:

- Existência de desgaste nas engrenagens e roldanas substituindo se necessário, sempre aos pares;
- Desgaste da bucha do adaptador do carretel, antes de remontar limpe e lubrifique.

9.2 - Tocha TMN

Recomendamos que mensalmente seja feita uma limpeza na Tocha, conforme roteiro abaixo;

- Remova o bocal, o bico de contato e o guia espiral;
- Limpe a guia com um solvente e seque com ar comprimido, lubrifique-a com óleo à base de molibdênio. Caso note algum desgaste substitua a guia espiral.
- Remonte o guia espiral, para facilitar a operação deixe a Tocha o mais reto possível;
- Verifique a existência de desgaste ou danificação no bocal e no bico de contato. Substitua-os caso necessário;
- Remonte o guia espiral e o bocal.

10) REPARAÇÃO

Para assegurar o funcionamento e o desempenho ótimos de um equipamento Eutectic usar somente peças de reposição originais fornecidas por Eutectic do Brasil ou por ela aprovadas. O emprego de peças não originais ou não aprovadas leva ao cancelamento da garantia dada.

11) PROBLEMAS E SOLUÇÕES

11.1 - MigArc 3200/3200 Max

Problema 1 - Não funciona.

Causa: Falta de tensão primária.

Solução: Verificar o fornecimento de energia e todos os fusíveis, inclusive os localizados na placa de ligação.

Problema 2 - Corrente baixa e tensão insuficiente.

Causa: Tensão primária.

Solução: Verifique a tensão primária e as conexões na placa de ligação.

Causa: Cabos muitos compridos ou de bitola muito fina.

Solução: Utilize cabos mais curtos ou de bitola maior.

Problema 3 - O fusível queima continuadamente.

Causa: Fusível de baixa capacidade.

Solução: Consulte a tabela para o uso do fusível adequado.

Causa: Curto na bobina primária ou motor do ventilador.

Solução: Verifique se há partes queimadas ou pedaços de metal ou material estranho no interior da máquina. Se necessário chame o Representante Eutectic Brasil ou a Oficina Autorizada.

Problema 4 - Superaquecimento ou fumaça.

Causa: Conexões soltas.

Solução: Verifique e aperte todas as conexões elétricas.

Causa: Curto entre espirais na bobina.

Solução: Verifique se há pedaços de metal ou material estranho no interior da máquina.

Causa: Transformador sobrecarregado.

Solução: Verifique se o ciclo de trabalho não está sendo ultrapassado.

Causa: Excesso de tensão.

Solução: Verifique a tensão de alimentação e as conexões na placa de ligação.

Causa: Falha na ventilação.

Solução: Verifique se a entrada e a saída de ar estão desobstruídas ou se o motor do ventilador está danificado.

Problema 5: Choque elétrico no gabinete.

Causa: Cabo terra ligado na rede.

Solução: Conecte o cabo terra corretamente.

Causa: Fio de circuito em contato com o gabinete.

Solução: Isole o fio ou substitua-o se estiver muito danificado.

Problema 6 - Interrupção do arco.

Causa: Conexões soltas.

Solução: Verifique todas as conexões, principalmente as da coluna retificadora.

Causa: Diodos da ponte retificadora em curto ou aberto.

Solução : Substitua a ponte retificadora.

Causa : Bobina do contador em curto ou aberta.

Solução : Troque a bobina.

Causa : Falta de alimentação na bobina do contator.

Solução : Verifique a tensão de alimentação no transformador e a fiação.

Causa : Falha no alimentador de arame.

Solução : Verifique o Alimentador de arame.

Causa : Sobrecarga no transformador.

Solução : Verifique se o transformador não está sobrecarregado; se a tensão de alimentação e as conexões da placa de ligação estão corretas; se a circulação do ar não está obstruída; e se o funcionamento do ventilador não está correto.

11.2 - Alimentador de arame

Problema 1 - O motor não funciona

Causa : Falta de tensão na fonte.

Solução : Verifique os fusíveis da chave de alimentação.

Causa : Falta de tensão no cabeçote.

Solução : Verifique a tensão de alimentação auxiliar.

Causa : Placa de controle com defeito

Solução : Substituir.

Problema 2 - Alimentação incorreta ou instável do arame durante a soldagem.

Causa : Engrenagens das roldanas com dentes defeituosos.

Solução : Substitua-as.

Causa : Problemas nas ligações elétricas.

Solução : Verifique as ligações do motor.

Problema 3 - O arame patina nas roldanas de tração.

Causa : Pouca pressão nas roldanas.

Solução : Aperte o botão de ajuste o suficiente para tracionar o arame.

Causa : Pressão demasiada nas roldanas provocando deformação do arame.

Solução : Desaperte um pouco o botão de ajuste de pressão.

Causa : Pressão excessiva no freio do adaptador para carretel.

Solução : Diminua a pressão no adaptador desapertando o parafuso.

Causa : O arame está preso dentro da tocha.

Solução : Desmonte a tocha, desobstrua e limpe o guia.

Causa : A tocha está muito dobrada.

Solução : Opere a tocha o mais reto possível.

Problema 4 - O arame dobra nas roldanas de tração.

Causa : Pressão excessiva nas roldanas.

Solução : Diminua a pressão do botão de ajuste

Causa : Desalinhamento das roldanas ou do guia de entrada da tocha.

Solução : Alinhe as roldanas ou centralize o guia de entrada.

Problema 5 - Arame preso ou fundido.

Causa : Bico de contato fundido.

Solução : Desenrosque a porca que prende o bico e acione o gatilho para que o mesmo saia junto com o arame. Elimine a área fundida ou substitua o bico de contato.

Problema 6 - Não há controle de velocidade.

Causa : Placa de controle danificada.

Solução : Substituir.

Problema 7 - Não há vazão de gás.

Causa : Bobina da válvula solenóide danificada.

Solução : Verifique e substitua-a se necessário.

Causa : Regulador de gás com problemas.

Solução : Substitua o regulador.

Causa : Vazamento ou entupimento na tocha ou nas mangueiras.

Solução : Verifique.

Causa : Cilindro de gás vazio.

Solução : Substitua-o.

Problema 8 - Corrente de soldagem instável.

Causa : O arame desliza nas roldanas

Solução : Ajuste o botão de pressão das roldanas.

Causa : Avaria na tocha.

Solução : Verifique o guia espiral e o bico de contato.

Causa : Tensão da fonte de soldagem incorreta.

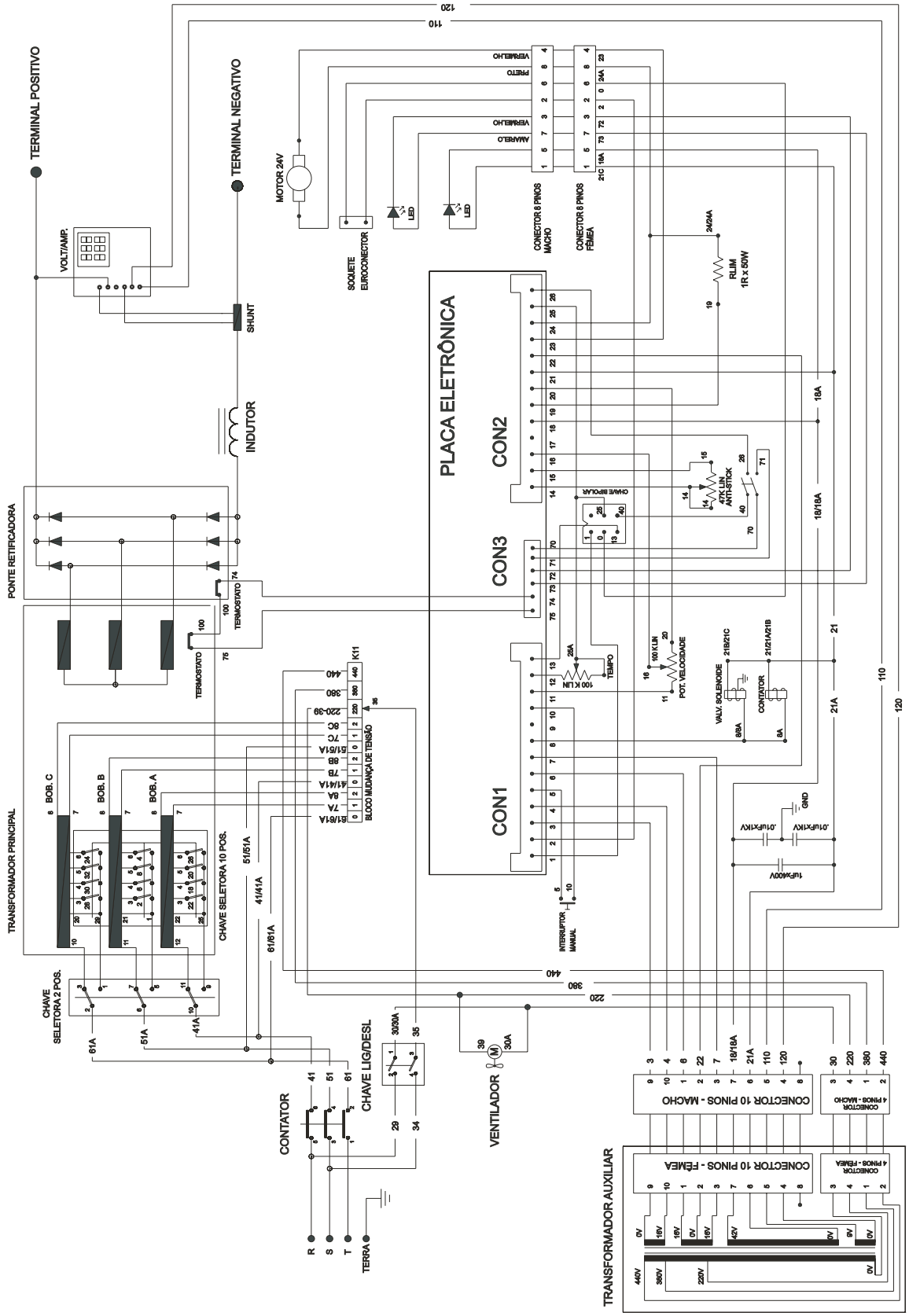
Solução : Verifique os parâmetros de soldagem

12) TABELA DE PARÂMETROS

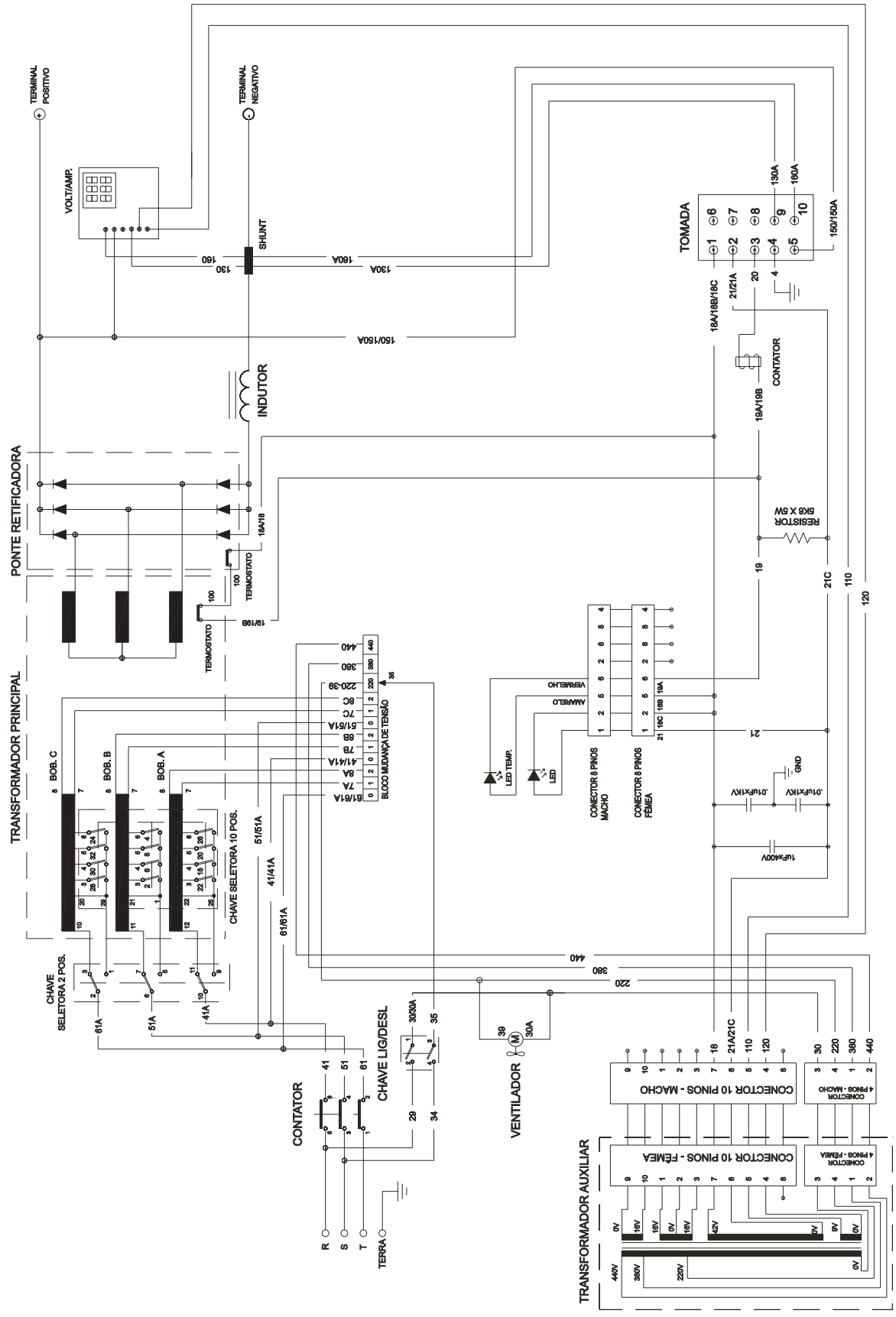
MigArc 3200	Espessura da Chapa (mm)	Diâmetro do Arame (mm)	Aços Carbono Ar + 25% CO_2			Aços Carbono CO_2 100%			Aços Inoxidáveis Ar + 2% CO_2			AlMg Ar 100%			AISI Ar 100%		
			Velocidade	A - B	1 - 10	Velocidade	A - B	1 - 10	Velocidade	A - B	1 - 10	Velocidade	A - B	1 - 10	Velocidade	A - B	1 - 10
SOBREPOSTA	1,5 2,0	0,6	7	A	2	6	A	3	9	A	2	9	A	1	9	A	1
		0,9	5	A	3	5	A	3									
		1,0	6	A	2	5	A	3	8	A	3	7	A	1	7	A	1
		1,2	4	A	2	4	A	2	6	A	2	6	A	1	5	A	1
	3,0 4,0	0,8	8	A	6	8	A	6	13	A	4	12	A	2	12	A	2
		0,9	7	A	5	7	A	6									
		1,0	8	A	5	6	A	6	9	A	5	10	A	2	9	A	2
		1,2	5	A	4	5	A	5	8	A	6	8	A	2	8	A	2
	5,0 6,0	0,8	13	A	9	13	A	10	17	A	7	13	A	4	14	A	4
		0,9	12	A	9	11	A	10									
		1,0	10	A	9	9	A	10	12	B	2	11	A	4	10	A	4
		1,2	8	B	2	7	A	8	9	B	2	9	A	3	9	A	4
JUNTA T	8,0 9,0	0,8	17	A	10	16	B	4	21	B	4	15	A	5	15	A	5
		0,9	14	A	8	14	B	3									
		1,0	12	A	8	12	B	2	14	B	3	11	A	4	12	A	5
		1,2	10	B	2	10	B	1	12	B	3	11	A	5	11	A	5
	10,0 12,0	0,8	18	B	6	17	B	6	20	A	9	19	A	8	19	A	6
		0,9	12	B	4	12	B	5									
		1,0	12	B	4	11	B	4	18	B	6	13	A	5	15	A	6
		1,2	10	B	3	10	B	4	15	B	5	13	A	6	15	A	6
PONTO	1,5	0,8	17	B	7	14	B	8	16	B	6	14	A	7	14	A	7
		0,9	14	B	5	13	B	6									
		1,0	14	B	5	13	B	6	16	B	6	12	A	7	12	A	7
		1,2	12	B	5	13	B	6	15	B	6	10	A	7	10	A	7
	2,5	0,8	17	B	8	16	B	6	18	B	7	17	A	8	17	A	8
		0,9	17	B	6	15	B	6									
		1,0	14	B	6	13	B	6	17	B	6	14	A	8	14	A	8
		1,2	11	B	4	12	B	6	16	B	6	12	A	8	12	A	8

13) ESQUEMA ELÉTRICO

13.1 MigArc 3200



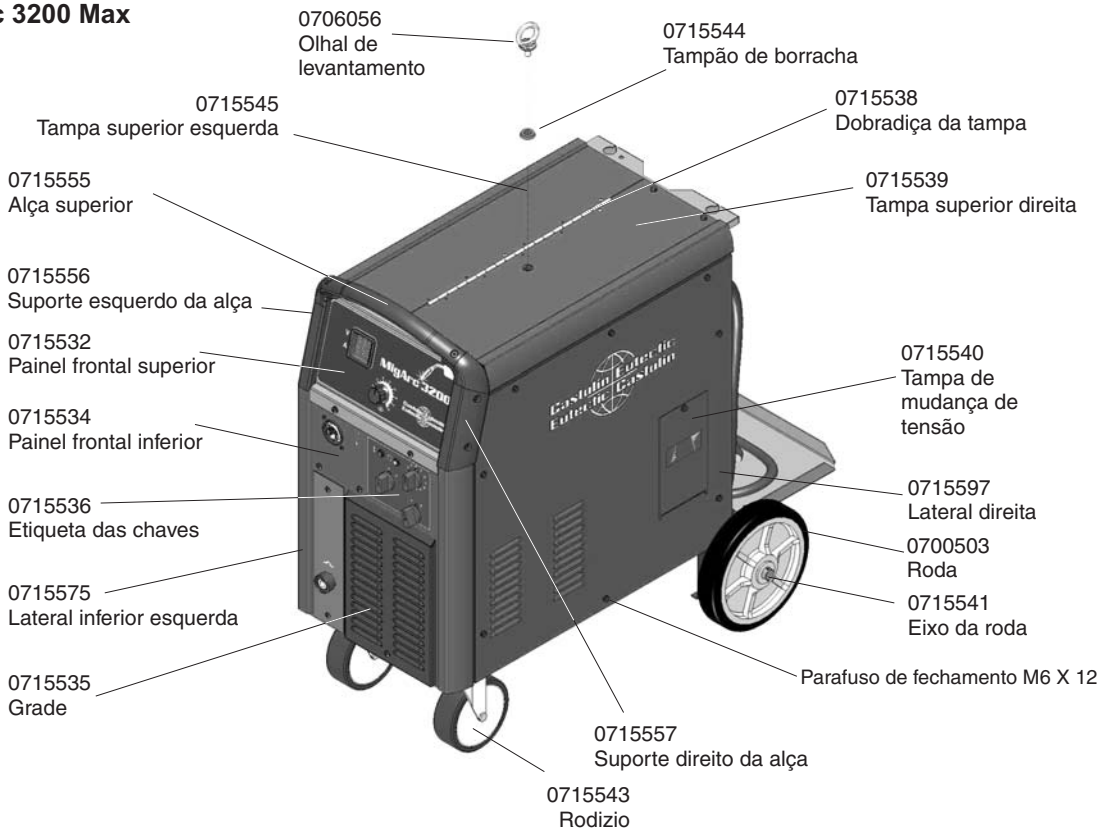
13.2 MigArc 3200 Max



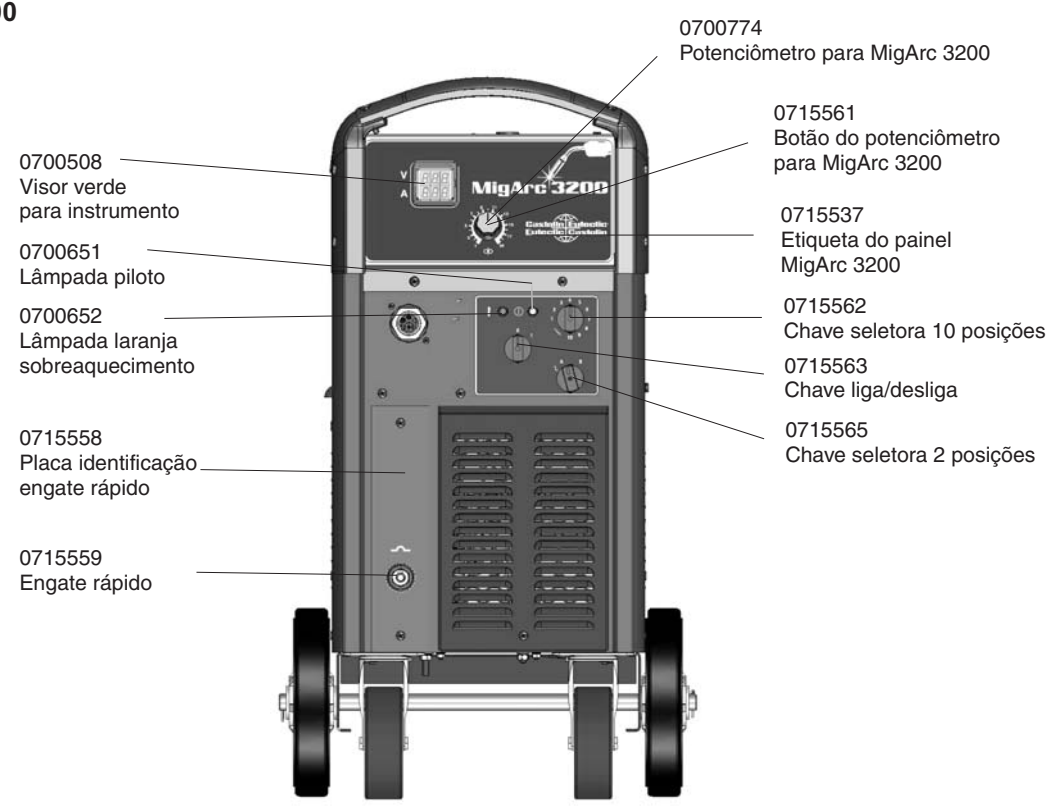
14) PEÇAS DE REPOSIÇÃO

MigArc 3200

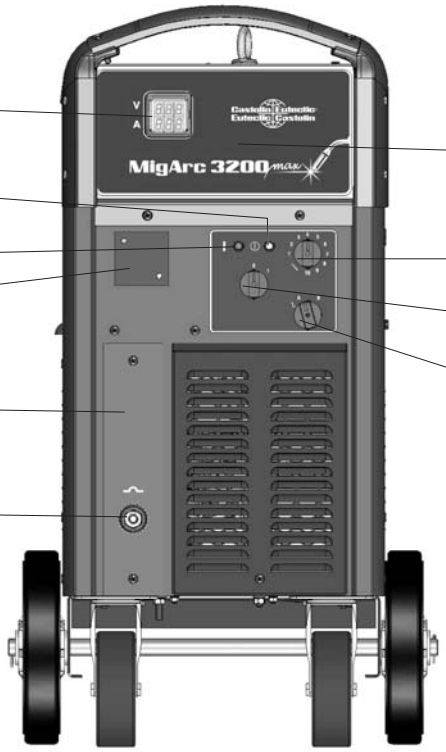
MigArc 3200 Max



MigArc 3200

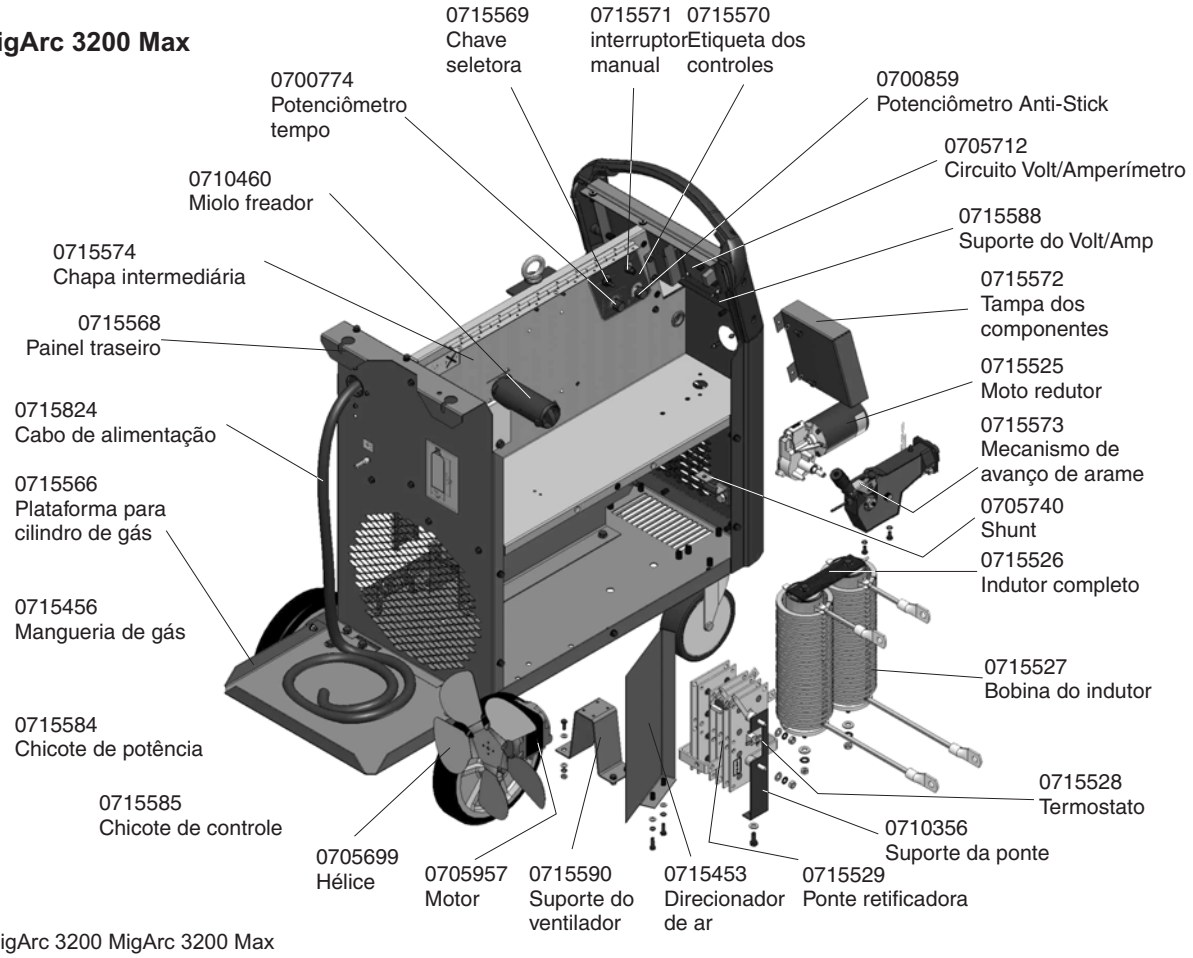


MigArc 3200 Max



MigArc 3200

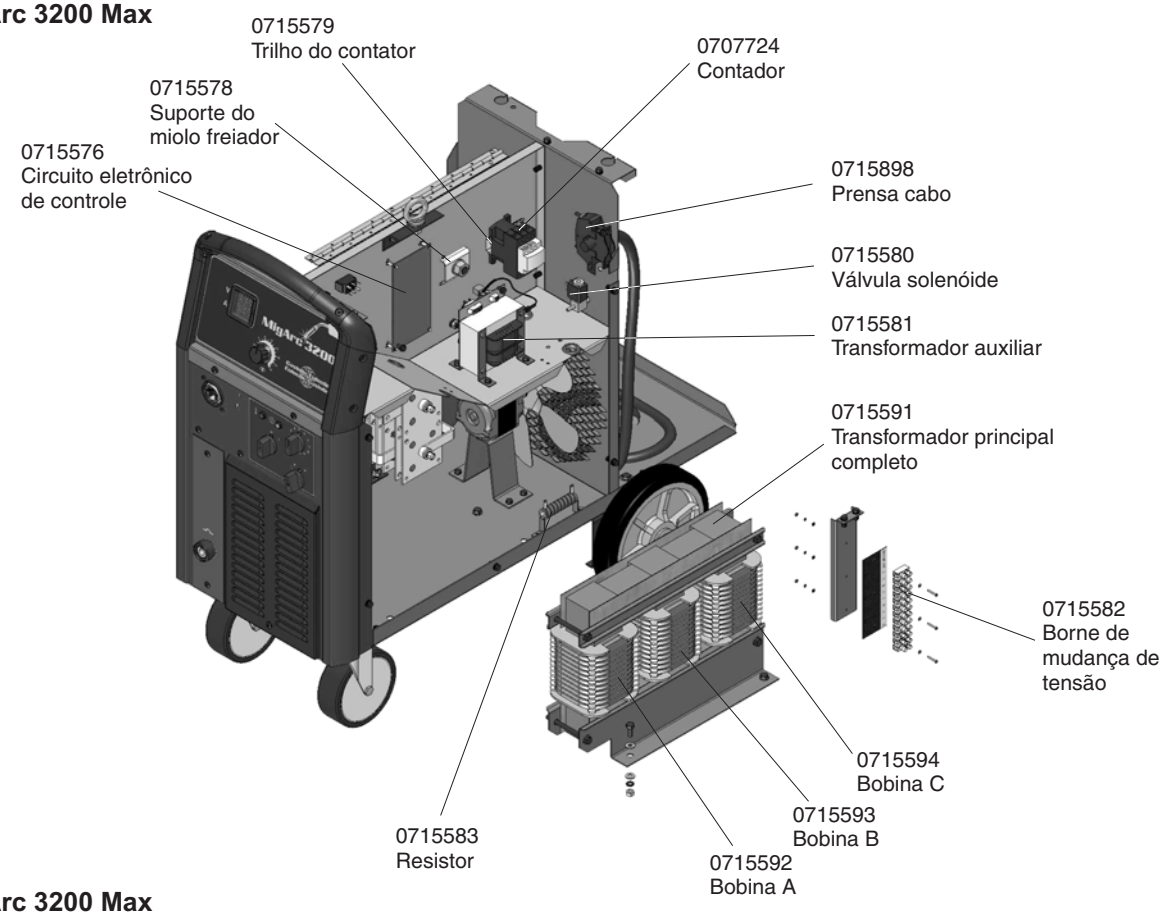
MigArc 3200 Max



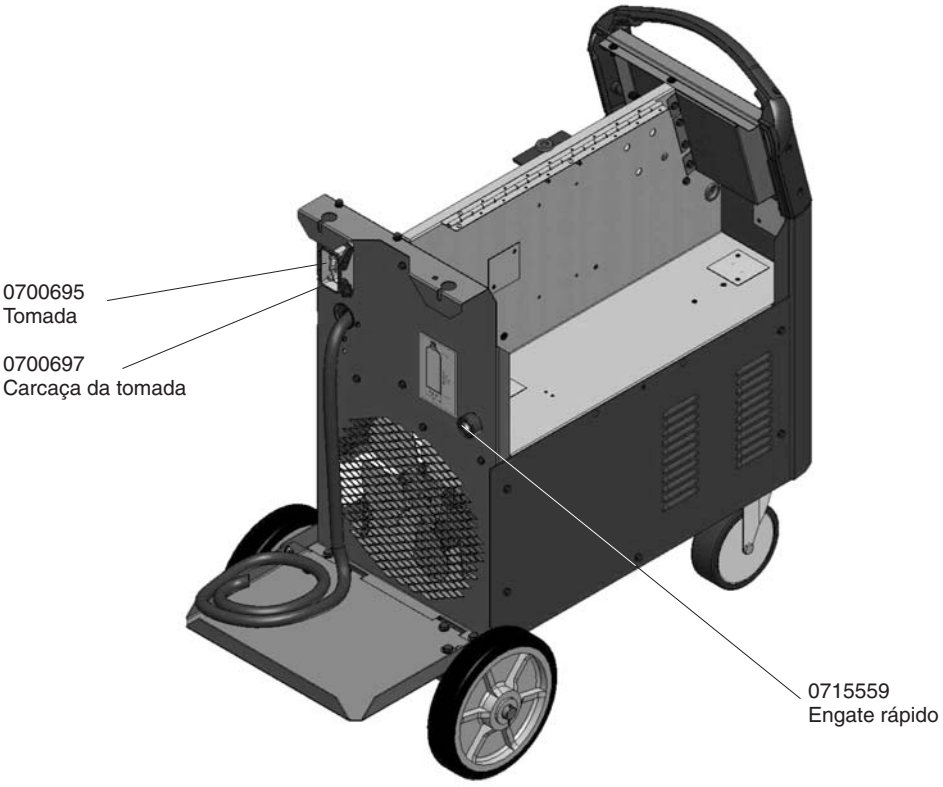
MigArc 3200 MigArc 3200 Max

MigArc 3200

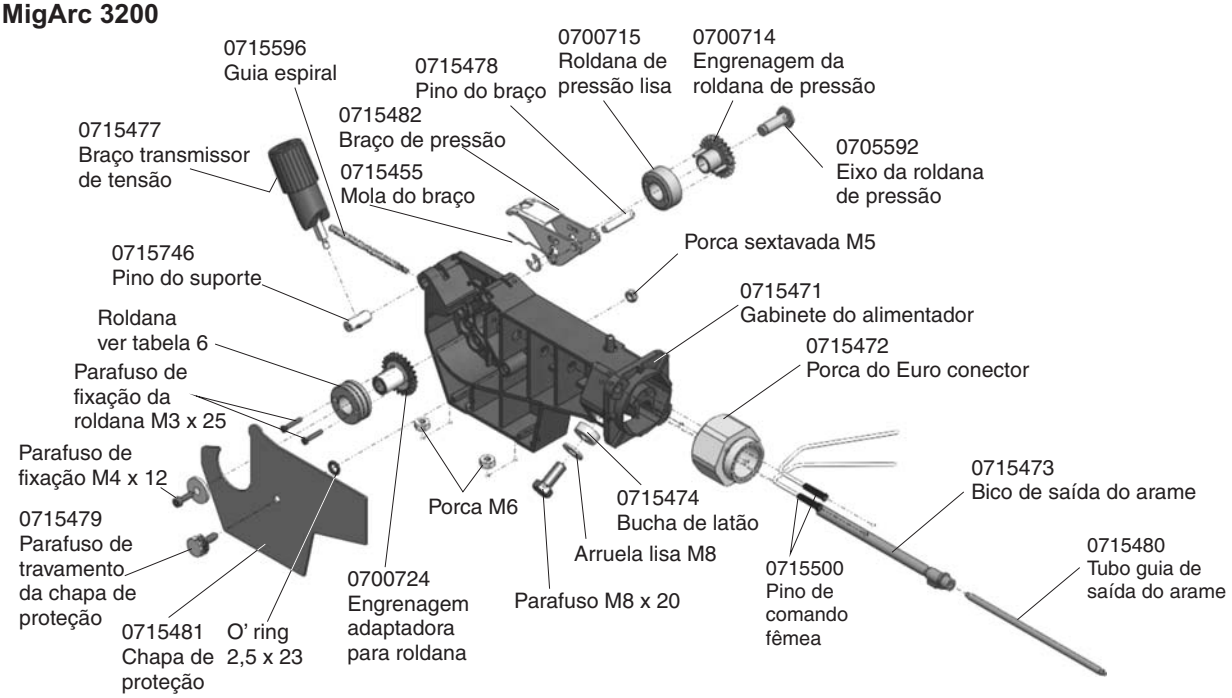
MigArc 3200 Max



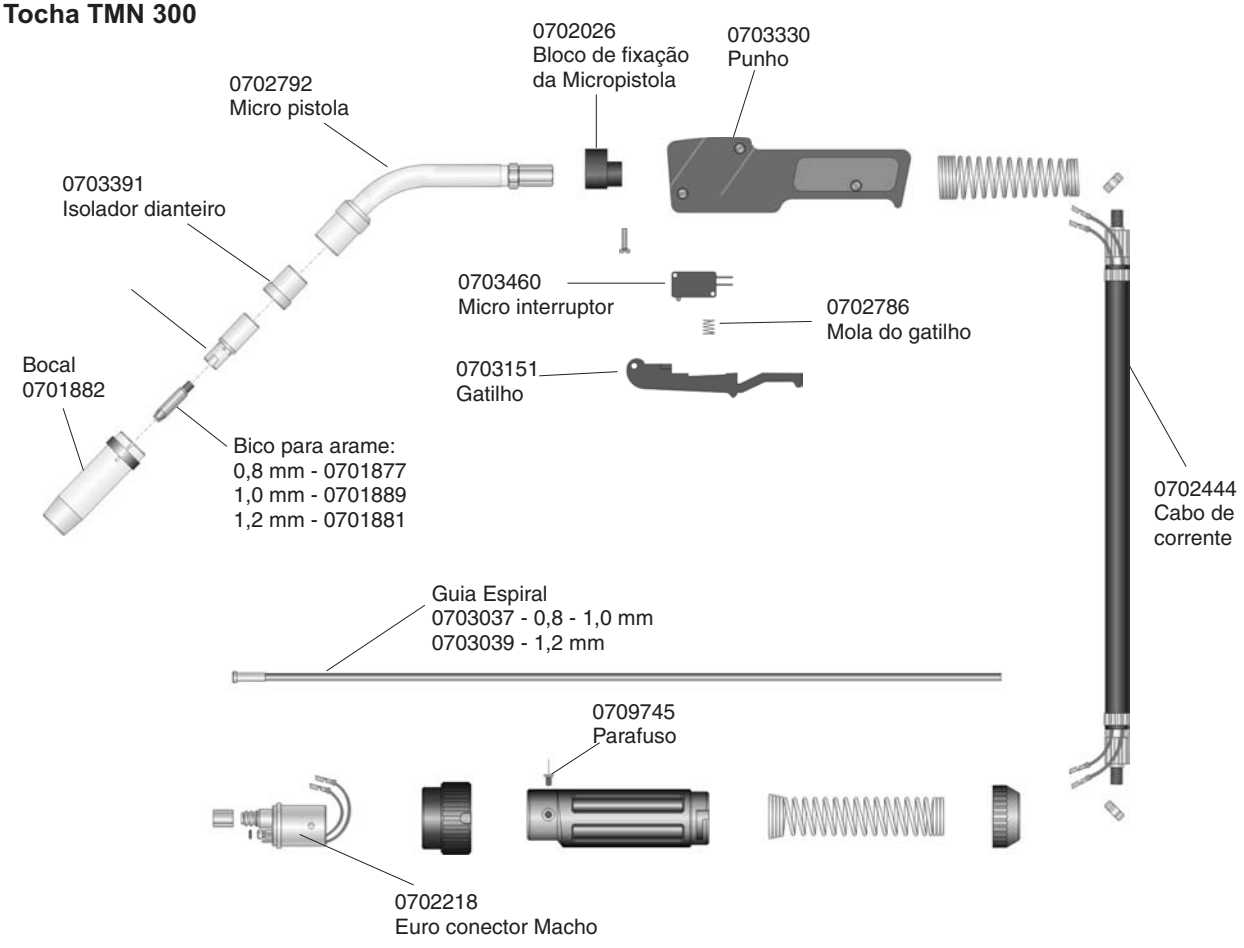
MigArc 3200 Max



Mecanismo de avanço de arame para MigArc 3200



Tocha TMN 300



15) ALIMENTADOR DE ARAME PARA MigArc 3200 MAX.

ArcWeld 200 S - Código: 0709698

16) CONJUNTO DE CABOS PARA INTERLIGAÇÃO ArcWeld/MigArc 3200 MAX.

Conjunto de cabos de 2 metros - Código: 0700682

Conjunto de cabos de 10 metros - Código: 0700683

Conjunto de cabos de 20 metros - Código: 0700685

Conjunto de cabos de 25 metros - Código: 0700687

Nota: os conjuntos de cabos são compostos de:

1 cabo obra com garra,

1 cabo de corrente para interligação fonte/alimentador de arame,

1 cabo de controle para interligação fonte/alimentador de arame,

1 mangueira para conexão de gás com abraçadeiras para fixação.

17) TOCHA TMN 300

Código: 0701605

EUTECTIC DO BRASIL

R. Ferreira Viana, 146 - CEP 04761-010 Toll Free: 0800 7034370 - Tel: 0(XX) 11-2131-2300 - Fax: 0(XX) 11-2131-2390 - São Paulo - SP

• **BELO HORIZONTE:** Tel.: 0(XX)31-2191-4988 - FAX 0(XX)31-2191-4991

• **CURITIBA:** Tel.: 0(XX)41-3339-6207 - FAX 0(XX)41-3339-6234

• **RIBEIRÃO PRETO:** Tel.: 0(XX)16-2138-2350 - FAX: 0(XX)16-2138-2350

• **RECIFE:** Tel.: 0(XX)81-3327-2197 - FAX 0(XX)81-3327-6661

• **CARAJÁS**: Tel.: 0(XX)94-3346-2226 - FAX: 0(XX)94-3346-2226

Internet: http://www.eutectic.com.br

Todos os direitos reservados conforme Convenção de Berna e Convenção Universal dos Direitos do Autor. É proibida a reprodução deste documento no todo ou em partes, por qualquer meio.

Publicação: 0211821 rev 0 11/2008